能源基金会委托项目	
项目编号	XJZX-YJS-2018-03

中国消费方式转型和低碳社会建设的对策与途径研究

技 术 报 告

项目名称:	中国低碳发展转型战略及路径项目（清华大学）第十二子课题-中国消费方式转型和低碳社会建设的对策与途径研究
承担单位:	生态环境部宣传教育中心
项目负责人:	贾　峰
起止时间:	2018 年 10 月-2020 年 7 月

生态环境部宣传教育中心

2020 年 7 月

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

目　录

前言 5
第一章 中国低碳消费的重要地位和深远意义 6
一、气候变化国际形势发生新变化，低碳选择刻不容缓 6
二、中国碳减排压力持续增加，采取积极应对气候变化的国家政策与行动 12
三、低碳消费对中国应对气候变化的影响与作用 15
第二章 中国居民消费领域的碳排放空间 18
一、概念界定 18
（一）关于消费的界定 18
（二）关于低碳消费的界定 19
（三）关于消费碳排放的界定 20
二、中国居民消费规模扩张及其对碳排放的影响 20
（一）中国居民消费规模持续快速扩张 20
（二）居民消费对社会整体能源消费和排放影响显著 22
第三章 中国居民消费领域的碳减排量潜力预测 23
一、居民消费碳排放比重研究 23
二、在1.5℃全球人均碳减排目标下的居民消费碳排放研究 24
（一）研究基础 24
（二）重点消费领域碳减排潜力 25
第四章 中国居民低碳消费发展的制约因素 30
一、政策制度方面的不足 30
二、市场机制方面的制约 32
三、企业方面存在的问题 33
四、消费者方面的制约 34
第五章 推进中国居民低碳消费的重点路径和方向性建议 36
一、推进中国居民低碳消费的重点推进路径 36
（一）以政府为主导引领低碳消费 37
（二）以企业为着力点推动低碳消费 39
（三）以居民为主体实现低碳消费 41
二、推动居民低碳消费的方向性建议 43
（一）高度重视并紧紧抓住当前推进消费低碳转型历史机遇期 43
（二）理顺并协调好各方的利益关系 44
（三）建立并出台低碳消费的奖惩机制 46
（四）培育低碳生活理念，形成低碳生活社会氛围 48
第六章 创新引导公众选择低碳生活、低碳消费传播策略 52
一、传播受众 52
二、传播媒介 53

（一）平面媒介......54
（二）广播电视......54
（三）新媒体......56
（四）户外媒介......57
三、传播内容......57
（一）低碳生活的内涵和缘起......58
（二）低碳消费与美好生活的关系......58
（三）如何辨识低碳产品和低碳生活方式......60
（四）低碳消费的方式方法......61
第七章 制定居民低碳消费引导策略，设计低碳消费行为指南......64
参考文献......66

前言

居民消费是生产端产品和服务需求的最终主体，其直接消费和间接消费都对碳排放产生着重要影响。居民生活水平的提升与能耗物耗总量直接相关，将生活质量提升与碳排放量增长脱钩是当前应对气候变化的关键之一。公众是否具有低碳化的价值取向和消费偏好，将在很大程度上影响生产端运营与供应链绿色化的形成，因此提升需求侧的低碳消费能力，将推进供给侧低碳发展。

本研究阐述了当前全球气候变化背景下，**中国低碳消费的重要地位和深远意义**；分析了**中国居民消费领域的碳减排潜力和低碳消费发展的制约因素**；提出了**2030/2050的低碳消费发展战略和促进居民低碳消费的政策建议**，特别是在简约低碳生活方式选择，生活用能结构转型，引导绿色出行的基础设施和政策管理创新等方面提出了切实可行的方法，为国家层面的相关决策提供参考；**创新提出引导公众消费低碳化选择的传播策略，提出居民低碳消费行为指南**，以推动全社会形成低碳消费的价值取向和社会风尚，通过消费领域低碳化实现对生产领域低碳化的引导和倒逼作用。

本研究所强调的需求侧所需减排水平，要求对可持续性治理和新商业模式的需求进行彻底的重新思考。两者都在改变和完善社会基础设施、经济体系以及塑造消费者选择和模式方面发挥着

重要作用。因此，发展社会中所有利益相关者的能力，不仅要了解变革的必要性，而且要设计出满足当前需求的替代品。

第一章 中国低碳消费的重要地位和深远意义

一、气候变化国际形势发生新变化，低碳选择刻不容缓

（一）国际应对气候变化新形势

联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）发布的各次评估报告[1]和联合国环境规划署发布的《排放差距报告》[2]是当前关于气候变化方面最受各方关注的科学信息来源。2018年10月，IPCC发布的最新报告称，将全球变暖控制在工业化前水平以上1.5℃是一项艰巨任务，地球升温超过1.5℃乃至2℃，可能会产生可怕后果。要达到并保持升温1.5℃的目标，在2030年之前，净人为二氧化碳排放量必须比2010年的水平下降45%；全球碳排放量必须控制在2017年的49%以内，到2050年实现碳中和。

2018年11月，欧盟委员会公布了2050年的八种能源情景，概述了各种减排途径，以使欧洲经济符合《气候变化巴黎协定》。但是，从一切照常到净零排放的八种选择中，没有一种是基于

[1] 2014年11月2日，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）在丹麦哥本哈根发布了IPCC第五次评估报告的《综合报告》。IPCC第六次评估报告于2015年启动，计划于2022年结束，周期内将编写三份工作组报告、综合报告、三份特别报告和方法学报告。

[2] 《2019年碳排放差距报告》是联合国环境规划署(UNEP)发布的第10个年度报告。每年，环境署的这一报告都会评估2030年的预期排放量与实现2° C 和1.5° C目标需要实现的排放量之间的差距。与IPCC评估报告是由各国政府出自、政府推荐作者、政府评审不同，《排放差距报告》是由UNEP组织专家团队撰写并独立发布，报告内容与气候变化多双边谈判进程结合更为紧密，对决策者的影响也更为直接。

100%可再生能源的方案。只有其中两个达到了气候中和，并作为了欧盟领导的首选。2020 年 3 月 16 日，奥地利，丹麦，爱尔兰，立陶宛，卢森堡和西班牙等六国已致函欧洲委员会，呼吁将100%可再生能源方案纳入长期气候预测。

2019 年 12 月 4 日，联合国环境规划署发布的 2019 年度《排放差距报告》[3]报告警告说，如果全球温室气体的排放量在 2020 年至 2030 年之间不能以每年 7.6%的水平下降，世界将失去实现气候变化《巴黎协定》规定的 1.5℃温控目标的机会。即使当前《巴黎协定》中的所有无条件承诺都得以兑现，全球气温仍有可能上升 3.2°C，从而带来更广泛、更具破坏性的气候影响。

报告发现,在过去 10 年中,温室气体排放量每年增长 1.5%。如果将森林砍伐等因土地用途改变而增加的碳排放量包含在内，2018 年总排放量达到了 553 亿吨二氧化碳当量的历史新高。若将升温幅度限制在 2℃内,2030 年的年排放量必须在各国提交的无条件的国家自主贡献减排方案的基础上,再减少 150 亿吨二氧化碳当量；若要实现 1.5℃的目标，则须减少 320 亿吨二氧化碳当量。具体到年减排幅度，这意味着从 2020 年到 2030 年，若要实现 1.5℃目标每年须减少 7.6%的排放量，实现 2℃目标则对应着每年 2.7%的减排量。为实现 1.5℃目标，各国的国家自主贡献目标须提升至少 5 倍，为实现 2℃目标，各国目标须提升 3 倍。

[3] UNEP, Emissions Gap Report 2019. https://www.unenvironment.org/resources/emissions-gap-report-2019

二十国集团(G20)合计占全球碳排放总量的 78%，但只有 5 个成员国承诺实现长期净零排放目标。过去 10 年，排名前四位的碳排放国（中国、美国、欧盟和印度）贡献了全球碳排放总量的 55%以上。预测到 2020 年，二十国集团的整体减排绩效好于预期，每年将超额完成约 10 亿吨二氧化碳当量减排。其中，美国、加拿大、墨西哥、韩国、南非和印度尼西亚将极有可能无法兑现到 2020 年目标。预测到 2030 年，中国、欧盟、印度、墨西哥、俄罗斯和土耳其能够如期实现各自的国家自主贡献。

在短期内，出于公平和公正的考虑，发达国家须比发展中国家更快地实施减排。但是，所有国家都需要做出更多贡献实现组合效应。发展中国家可以借鉴发达国家的成功经验，他们甚至可以超越发达国家，以更快的速度拥抱更清洁的技术。

报告指出，所有国家都必须在 2020 年大幅提高各自在《巴黎协定》中承诺的国家自主贡献（NDCs）减排目标，并配合制定和落实相关政策和战略。我们拥有实现《巴黎协定》目标的解决方案，但当前调度和部署的速度不够快，规模不够大。如果 2010 年前各国就按照这一科学依据开展减排努力，各国需要实现的年减排水平尚为 3.3%。如今，各国要实现的年减排量已增长为 7.6%。如果还不行动，到 2025 年，各国需要完成的年减排量会陡增至 15.5%。

为此，报告特别针对前七大排放国提出了具体提高力度的建议，包括中国禁止新建燃煤电厂、继续支持可再生能源，同时考

虑降低成本，加速发展以实现 100%无碳的电力系统，进一步支持向公共交通模式转变，支持电动汽车普及，争取实现新车 100%无二氧化碳排放，促进零排放建筑的发展并将其纳入政府计划等。2019 年 12 月，西班牙马德里召开的联合国气候大会，大会通过的《智利-马德里行动时刻》文件指出，各方“迫切需要”削减导致全球变暖的温室气体排放。但是大会未能就核心议题——《巴黎协定》第六条（涉及碳市场机制和合作，相关内容的落实有助于促进公共和私营部门持续参与气候减缓行动）实施细则达成共识，相关问题只能留待明年气候大会继续谈判。明年很多国家会通报实施国家自主贡献的进展，发布本世纪中叶低排放发展战略，将进一步凝聚或强化全球应对气候变化的积极努力。[4]

（二）欧盟提交长期战略的决策背景及主要动向

2020 年 3 月 5 日，欧盟理事会正式通过决议，并于次日向《联合国气候变化框架公约》）(UNFC) 秘书处提交了《欧盟及其成员国长期温室气体低排放发展战略)，承诺欧盟将于 2050 年前实现气候中性(净零残排放)。从 2016 年至今，共有 15 个《巴黎协定缔约方正式递交了到本世纪中叶的长期温室气体低排放发展战略，其中欧盟的这份无疑是最受关注的。欧盟还在其提交的战略中毫不掩饰对推动其他排放大国提高减排力度以实现《巴黎协定》长期目标的意图，并正在酝酿出台单边的碳关税措施。

[4]《联合国气候变化一马德里大会留下什么》，张家伟，2019 年 12 月 19 日

更多资料，欢迎访问 www.wenku120.com

欧盟目前是温室气体排放总量占全球第三位的重要经济体，根据欧盟联合研究中心(JRC)的最新数据显示，欧盟化石能源燃烧的二氧化碳排放在全球排放总量占比已经从1970年的26.6％下降到2018年的9.1％;人均排放从1970年的9.51吨减少为2018年6.78吨二氧化碳。从1990至2018年，欧盟在减少温室气体排放约23％的同时，经济增长了61％左右，在当前全球经济的分工体系下，已经实现了温室气体排放和经济增长的脱钩。2018年11月28日，欧盟委员会(European Commission) 提出了《给所有人一个清洁星球———一份欧盟对于建设繁荣、现代、有竞争力的气候中性经济体的长期战略愿景)，首次提出欧盟将在2050年前实现气候中性的目标。2020年3月5日，经过历时一年多的议会、机构和社会公众等多轮讨论，欧盟理事会(Council of the European Union)的各国部长们最终批准了《欧盟及其成员国长期温室气体低排放发展战略》，并向UNFC秘书处正式递交。在向联合国提交的长期战略及所附的欧洲理事会结论中，欧盟希望各方能够了解气候变化议题已成为欧盟的优先事项，欧盟同意并实施这一雄心勃勃的社会和经济转型，旨在激励全球采取应对气候变化的积极行动，并证明向气候中性迈进不仅势在必行而且是可行和可取的。欧盟还重点强调了向气候中性将带来重大机遇，如经济增长潜力、新的商业模式和市场、新的就业机会和技术创新。欧盟将致力于气候政策的主流化，确保所有相关立法和政策都应与气候中性目标的实现保持一致，同时还将

审查修订已有的法律法规，包括成员国层面已颁布的政策。欧盟委员会要定期报告气候中性转型的社会、经济和环境影响。同时，欧盟也坦诚，实现气候中性需要克服巨大的挑战，特别是考虑到欧盟成员国的不同国情，因此需要足够的措施、激励、支持和投资以确保实现一个符合成本效益的、公正、公平、平衡的转型。为此，欧盟将会推动设立 1000 亿欧元的“公平转型基金”，并将在 2021 年至 2030 年间，由欧洲投资银行(EIB)提供总额为 1 万亿欧元的投资支持，类似这样的资金支持在 2030 年后还会继续同步还要动市场投资。欧盟也承认能源安全的重要性，尊重成员国决定其本国能源结构和选择最适当技术的权利，特别是部分国家还将利用核能。此外，为保护欧盟的贸易竞争力，以及用符合世组织(WTO)规则的方式解决碳泄漏问题，欧盟将提出针对高排放部门的碳边境调整机制，以促进第三国遵守最高的国际环境和安全标准。

为保障欧盟长期温室气体低排放发展战略和绿色新政的顺利实施，2020 年 3 月 4 日，欧盟委员会还公布了《欧洲气候法》(European Climate Law)的草案，旨在为 2050 年前实现碳中和目标建立法律框架并启动修订相关法规。欧盟委员会强调，这将成为欧洲历史上第一部旨在应对气候变化、实现温室气体净零排放的法律，也是《欧洲绿色新政》各项举措的核心。最近两个月内，欧盟围绕长期低排放发展战略的出台频频出手，这在成员国内部和国际社会引起了广泛的讨论。支持者主要认为，欧盟长期

更多资料，欢迎访问 www.wenku120.com

低排放发展战略的确立，对提高全球应对气候变化的行动力度有利，将推动欧盟转向更可持续的增长，并有可能使欧盟在新一轮技术和产业竞争中保持优势，特别是《欧洲气候法》一旦正式通过并实施，“将从法律层面确保欧盟气候政策的一致性，既能为欧洲的工业发展和投资者增加长期的确定性和透明度，又能为经济合作伙伴们仿效欧盟应对气候变化提供依据”。另一方面，反对者则认为，目前欧盟提出的 2050 年前实现气侯中性的目标虽然有雄心，但缺乏更具体的实施路径和政策细节，而且对其中存在的风险和不确定性预估不足。此外，也有舆论认为，欧盟应该更多地将精力放在提高近中期的行动力度并提高对发展中国家的支持。

二、中国碳减排压力持续增加，采取积极应对气候变化的国家政策与行动

中国的温室气体年度排放总量在 2005 年超越美国、升至全球第一[5]。2018 年，全球新增排放中有超过 1/4 来自中国[6]。中国是全球人口第一大国，并且还尚未成为高收入国家。因而不少人主观认为排放总量大主要是因为人多，中国的人均排放量并不高。但事实是 2005 年中国温室气体排放总量增至世界第一时，中国的人均排放也开始超越全球平均水平，并且保持着高于全球水平

[5] World Bank Data, https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.GHGT.KT.CE
[6] Carbon Brief, https://www.carbonbrief.org/guest-post-chinas-co2-emissions-grew-slower-than-expected-in-2018

的增速。2010 年中国的人均排放在升至 G20 国家的平均水平[7]，2016 年，中国的人均温室气体排放为 8.8 吨二氧化碳当量，比 G20 国家平均值高出 17%（见表 1-1）。

表 1-1: 2016 年主要国家人均温室气体排放[8]

单位：吨二氧化碳当量

中国	8.8	美国	18.1
印度	1.9	德国	11.1
巴西	7.4	法国	6.3
印度尼西亚	5.0	日本	9.9
英国	7.4	澳大利亚	21.8

中国庞大的人口规模和巨大的消费能力，使得中国比世界上其他国家更迫切地需要通过转变消费模式来实现可持续发展。考虑到碳减排对污染减排和技术革新的协同效应，中国应对气候变化履行减排，不单是中国对世界的责任，也是我们自身改善生活环境的需要。

中国政府始终高度重视应对气候变化。习近平总书记多次强调，应对气候变化不是别人要我们做，而是我们自己要做，是中国可持续发展的内在需要，也是推动构建人类命运共同体的责任担当。习近平总书记在全国生态环境保护大会上明确提出，要实施积极应对气候变化国家战略，推动和引导建立公平合力、合作共赢的全球气候治理体系。[9]

中国积极落实"十三五"控制温室气体排放目标任务。经初步核算，2018 年中国单位国内生产总值（GDP）二氧化碳排放（意

[7] Brown to Green Report 2015, China Country Profile, https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2016/02/CP_CHINA_2015.pdf
[8] Brown to Green report 2019
[9] 生态环境部，《中国应对气候变化的政策与行动 2019 年度报告》，2019 年 11 月

更多资料，欢迎访问 www.wenku120.com

见简称碳强度）下降 4%，比 2005 年累积下降 45.8%，相当于减排 52.6 亿吨二氧化碳，非化石能源占能源消费总比重达到14.3%，基本扭转了二氧化碳排放快速增长的局面。大规模国土绿化和生态保护修复工程持续推进，适应气候变化能力不断增强，应对气候变化体制机制不断完善，全社会应对气候变化意识不断提高，为应对气候变化做出了重要贡献。

中国仍然是发展中国家，人均GDP低于世界平均水平，发展不平衡不充分问题突出，面临着发展经济、改善民生、消除贫困、打赢污染防治攻坚战等一系列非常艰巨的任务。作为负责任大国，中国政府经济承担符合自身发展阶段和国情的国际责任，付出艰苦卓绝的努力，切实实施应对气候变化政策行动，为全球生态文明建设贡献力量。

为此，中国应对气候变化的政策与行动 2019 年度报告中，关于《联合国气候变化框架公约》第 25 次缔约方大会的基本立场和主张，一是积极推动完成《巴黎协定》实施细则遗留问题谈判；二是推动资金问题取得积极进展。三是做好 2020 年前行动和力度盘点。国际社会应清晰梳理 2020 年前发达国家在减排力度、为发展中国家提供支持等方面的差距，针对进一步弥补差距做出明确安排，确保不在 2020 年后向发展中国家转嫁责任。四是坚定发出支持多边主义的强烈政治信号。

三、低碳消费对中国应对气候变化的影响与作用

低碳消费是全民参与气候变化应对的最直接途径。中国改革开放 40 年来，伴随经济与社会发展，城乡居民消费无论是从规模、结构还是方式等方面都发生了巨大变化，呈现出前所未有的特征。包括：消费规模持续快速扩张，居民消费增长空间巨大；居民消费已从温饱向小康转型升级，消费方式也日益多元化；消费对中国经济增长贡献率快速提升，成为驱动经济增长的重要引擎。同时，中国消费领域对资源环境的压力持续加大，消费对能源的需求持续刚性增长[10]，过度型、浪费型等不合理的消费方式加剧资源环境问题，消费领域成为环境污染和温室气体排放的主要来源。[11]

居民消费是生产端产品和服务需求的最终主体，其直接消费和间接消费都对碳排放产生着重要影响。居民生活水平的提升与能耗物耗总量直接相关，将生活质量提升与碳排放量增长脱钩是当前应对气候变化的关键之一。公众是否具有低碳化的价值取向和消费偏好，将在很大程度上影响生产端运营与供应链绿色化的形成，因此提升需求侧的低碳消费能力，将推进供给侧低碳发展。

一是低碳消费本身能够直接带来碳排放量减少。改革开放 40 年，伴随着中国工业化、城市化进程的加快，消费领域发生

[10] 2018 年中国能源消费总量 46.2 亿吨标准煤，较 2017 年的 44.9 亿吨增长 2.9%，增速持平。其中，非化石能源占比 14.3%。2020 年 15%的消费占比目标有望如期甚至提前实现。2018 年中国发电量达 6.8 万亿千瓦时，同比增长 6.8%。其中 6.8 万亿千瓦时中，核电、水电、风电、太阳能等非化石能源装机占比达到 30%左右。

[11] 中国环境与发展国际合作委员会，《绿色转型与可持续社会治理专题政策研究报告》

巨大变化，消费总量持续扩大，已经成为经济增长的第一驱动力。伴随中国人均碳排放水平和人均居民消费碳排放水平的不断提高，有效引导居民生活低碳消费，成为应对气候变化和生态文明建设中亟待解决的问题。《巴黎协定》明确了 2℃温升控制目标，发出了全球绿色低碳转型的明确信号。中国引导应对气候变化国际合作，是全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者。应对气候变化是中国推进生态文明建设的内在要求，也是作为负责任大国应有的担当。研究显示，2017 年，中国城镇居民直接二氧化碳排放 2.7 亿 t，农村居民直接二氧化碳排放 2.89 亿 t。预测 2037 年中国城乡居民直接二氧化碳排放将达到 6.73 亿 t 的峰值，之后缓慢下降，至 2050 年仍有 4.41 亿 t 的直接碳排放。消费领域低碳化转型将有效降低居民生活方式中的直接碳排放，为国家自主减排作出直接贡献。

二是低碳消费能够有效促进低碳生产和社会绿色转型。目前消费领域已经成为制约中国经济整体绿色转型的重要方面。研究显示，2017 年城乡居民间接关联二氧化碳排放约为 41.5 亿 t，2030 年升至约 50 亿 t，之后逐渐下降，2050 年仍有 32.2 亿 t。而绿色低碳消费可以通过价格机制、竞争机制、信息传导、共存机制，倒逼生产领域的绿色转型。通过消费者价值观念和消费行为的变化，间接推动生产端的绿色转型，从而为整个社会的绿色转型产生巨大带动力。

三是低碳消费为政策制定提供抓手，有助于培养有更强环境素养的新公民。中国居民消费正处于以住房、汽车为标志的消费升级阶段，人民生活水平较快提高使生活用能也以较快速度增长。现有低碳发展政策研究中，对居民消费领域的碳排放问题愈加关切。消费领域碳排放已经成为温室气体减排政策管理创新的重点领域，迫切需要把低碳消费纳入政府决策层面，制定符合我国国情的低碳消费战略与行动计划。通过消费观念的创新和消费方式的转变，引导消费由增量型向高质型转变，以较低碳排放水平奋力实现人民群众日益增加的对美好生活的向往。

党的十九大报告在“五、贯彻新发展理念，建设现代化经济体系。”部分，要求“深化供给侧结构性改革。在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。”在“九、加快生态文明体制改革，建设美丽中国。”部分，要求“加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，反对奢侈浪费和不合理消费。”绿色消费与低碳消费虽然是两个内涵不同的概念，但政策行动中有很多契合点。在生态文明建设的大背景下，强调绿色低碳发展，促进绿色低碳消费，有助于调动各方力量，形成更多共识，实现生态文明建设目标。打赢环境污染防治攻坚战和开展温室气体排放，有很多协同应对措施。本轮政府机构改革将应对气

候变化职能划入新组建的生态环境部，目的也是为了进一步整合各方面资源和力量，落实《巴黎协定》和自主贡献目标，实现应对气候变化与保护生态环境协同增效。《巴黎协定》彰显的全球绿色低碳转型大势不可逆转，与中国追求高质量发展和加强生态文明建设的战略选择相一致。

第二章 中国居民消费领域的碳排放空间

一、概念界定

（一）关于消费的界定

国际上通用的全面反映最终需求的指标是支出法国内生产总值(GDP)，反映消费需求的指标是支出法 GDP 中的最终消费，包括居民消费和政府消费，政府消费反映较强的政府意志，通常被看作是经济运行的外生变量，本课题研究重点是居民消费。在中国统计体系中，住户调查中的居民消费包括农村住户调查中的居民消费和城镇住户调查中的居民消费，主要包括 8 个大类：(1)食品；(2)衣着；(3)居住；(4)家庭设备用品及服务；(5)医疗保健；(6)交通和通信；(7)教育文化娱乐用品及服务；(8)其他商品和服务。基于这 8 大类统计，将支出法 GDP 的居民消费统计口径和投入产出表中的居民消费分类统一起来。

（二）关于低碳消费的界定

本课题研究的低碳消费，是指为应对全球气候变化，实现人类社会可持续发展，在消费领域，按照创新、协调、绿色、开放和共享理念，以较低的碳排放水平，实现对维持生存和发展所需的自然资源、人工产品和服务的利用、使用及废弃处置。

低碳消费是消费模式的一种，是健康、科学以及文明的以达成气候目标和保护环境为目标的消费模式。提倡低碳消费模式可以促进社会的和谐健康发展，达到代际之间以及代内的双重公平，平衡人类社会的精神、物质和生态三者的消费，推动消费结构向科学化、健康化发展。影响居民消费碳排放的主要因素包括：消费结构、消费水平、消费意识、政策导向、社会公共基础设施建设程度等。

“低碳消费”以“低碳”为导向，强调当代消费者必须对社会和后代负责任。本文中所述的低碳消费是指人们在日常生活中，购买、使用和处置低碳产品及服务，尽可能节约资源、保护环境并且降低能耗的结构合理性消费。低碳消费模式的宗旨是人文消费、保护生态环境和气候，主张适度消费、低碳化的消费，提倡消费者以低碳产品和低碳服务的购买、使用、处置为主，并将消费行为进一步法制化、规范化。

（三）关于消费碳排放的界定

经合组织将家庭消费定义为“家庭对商品和服务的消费”，并指从产品和服务的选择到处置的选择和行动（经合组织，2002年）。

在这项研究中，温室气体排放量和减排潜力是使用基于消费的核算，而不是基于生产的核算。基于消费的核算（碳足迹）既包括直接排放，也包括因生产和销售产品和服务（包括进口产品和服务）而产生的嵌入排放，这反映了最终消费和个人生活方式的全球影响。

生活方式碳足迹是指从消费角度来看，由活动或产品在其整个生命周期中直接或间接造成的温室气体排放量，可用于计算产品以及个人或组织的日常活动（Wiedmann and Minx ,2008）。这项研究的重点是个人的日常活动，由他们对生活方式的选择所决定。在这项研究中，“生活方式碳足迹”是指家庭消费直接或间接产生的温室气体排放量，不包括政府消费和资本形成产生的温室气体排放量。

二、中国居民消费规模扩张及其对碳排放的影响

（一）中国居民消费规模持续快速扩张

近年来，中国消费一直保持平稳较快增长。2012 年以来，中国社会消费品零售总额由 21 万亿元增长到 2018 年的 38 万亿

元，年均增速为 11%。不过另一方面，居民消费增长的空间依然巨大。截至 2017 年[12]，中国城乡居民消费占人均 GDP 比重为 40%，仍远低于发达国家 70%的占比。2018 年中国人均家庭最终消费支出约 2800 美元，仅是目前日本、欧洲、新加坡等国近年平均水平(20000 美元)的 14%，中长期消费增长潜力巨大。预计 2015-2020 年消费年均增长 7.2%左右，2021-2035 年，消费年均增长 5.3%，到 2035 年底规模达到 135 万亿元；2036-2050 年，消费年均增长 3.5%，2050 年规模将接近 340 万亿元左右（见图 1）。

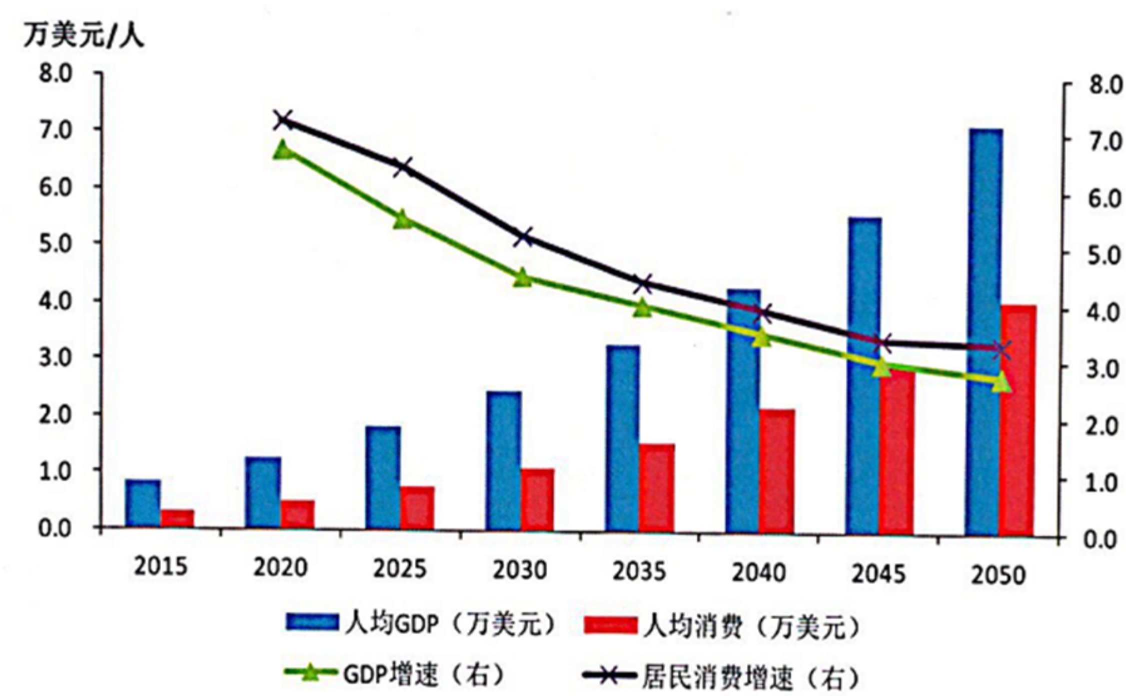


图 2-1: 中国 2015-2050 年居民消费走势预测

（注：数据来源为国合会《绿色转型与可持续社会治理》专题政策研究报告）

[12]数据来源为国合会《绿色转型与可持续社会治理》专题政策研究报告，2019 年 6 月

（二）居民消费对社会整体能源消费和排放影响显著

在后工业经济社会，部分发达国家的居民直接、间接能源消费已超过包括工业、商业、交通部门在内的产业部门，成为国家碳排放的主要增长点，因而与由居民消费产生的能源消费及 CO_2 排放相关的研究逐渐受到政策制定者、学界和公众的广泛关注（Zhu et al,2012）。在上世纪 90 年代，欧盟的居民消费已取代工业部门，成为最大的能源需求和消费单位（彭希哲、朱勤，2010）。Schipper 等（2003）的研究表明美国 45-55％的能源消费由消费者行为活动产生。韩国消费者产生的能源需求和相关碳排放占全国的比重是 52％（Park and Heo，2007）。在英国，居民碳排放占全国总排放的 74％（Baiocchi et al,2010）。

根据发达国家的经验,发展中国家的居民碳排放在未来极有可能成为新的碳排放增长点。例如印度就面临这样的趋势:从消费需求侧的角度，居民能源消费占总体能源消费的 75％（Pachauri and Spreng,2002）。在我国，居民能耗的增速连续多年超过工业能耗增速，居民能耗占总能耗的比例基本维持在20%以上。居民碳排放将是国家碳排放的重要构成部分。

第三章 中国居民消费领域的碳减排量潜力预测

一、居民消费碳排放比重研究

通过文献梳理，总结部分目前居民消费碳排放占国家碳排放比重的有关研究结果，将中国的居民消费碳排放比重与之进行比较，如表 3-1 所示[13]:

表 3-1 居民消费碳排放比重的研究

国别	年份	消费碳排放占总碳排放比重	文献来源
中国	2012	47.5%	米红等，2016
瑞士	1970	45%-55%	Schipper,1998
韩国	1990	54.8%	Park and Heo,2007
美国	1997	80%	Bin et al.,2005
英国	2010	74%	Baiocchi et al.,2010
欧盟	2016	65%±7%	Ivanova, et al.,2016.
全球	2001	72%	Hertwich, et al., 2009.

在发展中国家，由于工业化水平尚不成熟，因而工业化进程中，产业转型并未达到发达国家的高级化水平。尽管发展中国家的居民消费极大促进能源消费与碳排放，其占全国碳排放的比重依然在不断下降。而发达国家已完成工业化过程，其居民消费产生的碳排放已成为国家碳排放的主要增长点，可以高达 60-80％。中国居民碳排放水平与 1970 年瑞士的水平接近，略低于韩国 1990 年的水平，但与发达国家如英国、美国尚存较大差距。预计未来工业化进入后期，居民碳排放在国家碳排放的占比会不断加大，可通过此发展特征预计中国未来的居民碳排放发展趋势。

13 《城镇化进程中家庭碳排放变化趋势、驱动因素和减排对策》，张田田、米红等，浙江大学

二、在 1.5℃全球人均碳减排目标下的居民消费碳排放研究[14]

（一）研究基础

全球环境战略研究所、阿尔托大学和 D-mat 有限公司《1.5℃生活方式：减少生活方式碳足迹的目标和选择》技术报告对生活方式改变与基于 IPCC 等给出的气候变化解决方案明确目标之间建立了量化关系。从营养、住房、交通、消费品、休闲和服务有关的消费等生活方式角度，审视了温室气体排放和减排潜力。该研究使用生活方式碳足迹来量化家庭最终消费直接和间接产生的温室气体排放，将全球一级温室气体排放目标转换为家庭消费的人均碳足迹目标。[15] 该研究报告基于芬兰、日本、中国、巴西和印度五个国家 2017 年的数据进行分析，得到五个国家年人均年生活方式碳足迹的估计值（单位：吨 CO_2 当量）

按照《巴黎协定》1.5°C 的期望目标下的排放情景，在不依赖广泛使用负排放技术的情况下，需要将生活方式碳足迹的目标定为 2030 年的 2.5（单位：吨 CO_2 当量，下同）和 2050 年的 0.7；如果考虑到负排放技术，2030 年和 2050 年的目标上限可提高到人均 3.2 和 1.5。基于芬兰、日本、中国、巴西和印度五个国家 2017 年的数据分析，得到五个国家年人均年生活方式碳足迹的

[14] 本部分内容图表均来自全球环境战略研究所、阿尔托大学和 D-mat 有限公司《1.5℃生活方式：减少生活方式碳足迹的目标和选择》技术报告

[15] 不包括政府消费和基础设施等资本形成所产生的排放。生产阶段的温室气体排放归为家庭消费造成的间接排放。

估计值：芬兰：10.4， 日本：7.6，中国：4.2，巴西：2.8，印度：2.0。

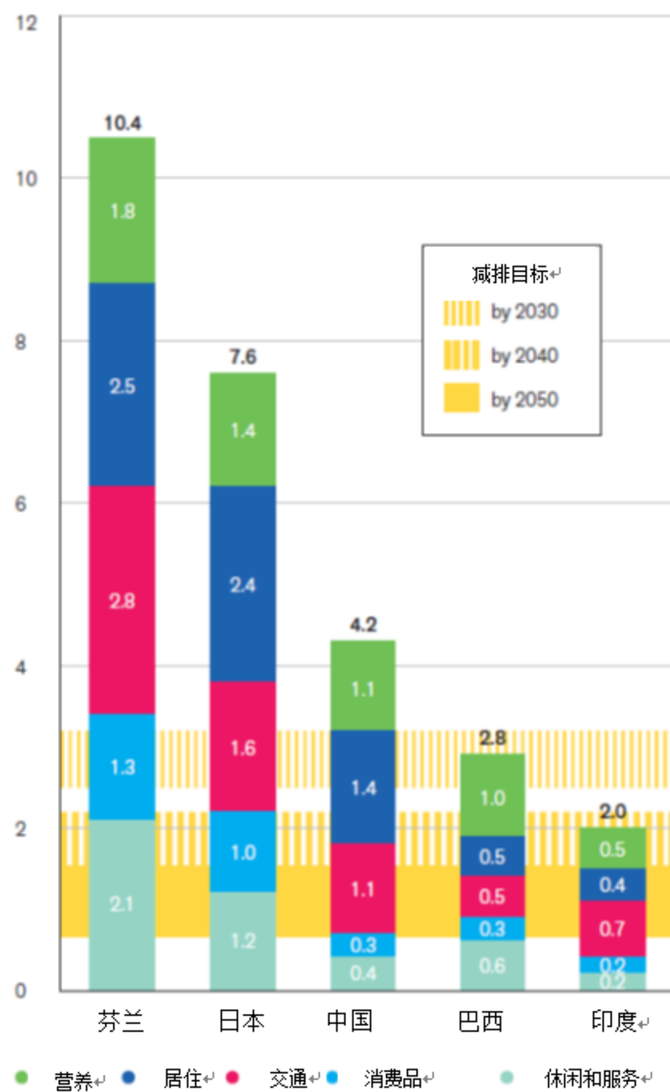


图 3-3 案例国家生活方式碳足迹（基于 2017 年数据）

（二）重点消费领域碳减排潜力

在消费领域中，营养、居住和交通往往对生活方式碳足迹的影响最大(约 75%)，因此，这些领域具有很大的干预潜力。

1、营养

在大多数情况下，肉类消费是一个人的营养碳足迹中最大的贡献者，在中国，人均肉类消费量约为 60 千克，其中主要是猪肉（分别占肉类消费的 63%和 43%）和家禽（分别占肉类消费的 22%和 29%）。中国年人均营养碳足迹为 1050 千克（CO_2e），其中肉类占 44%，鱼和蔬菜各占 10%以上，谷物占比不到 10%。如图 3.2-4 中的虚线矩形所示，目前中国人均足迹已经超过 2030 年的目标，但还需要在 2050 年之前大幅减少与营养相关的足迹。在满足营养需求的同时，尽可能改变营养来源，减少碳强度或身体消耗量，有助于减少碳足迹。

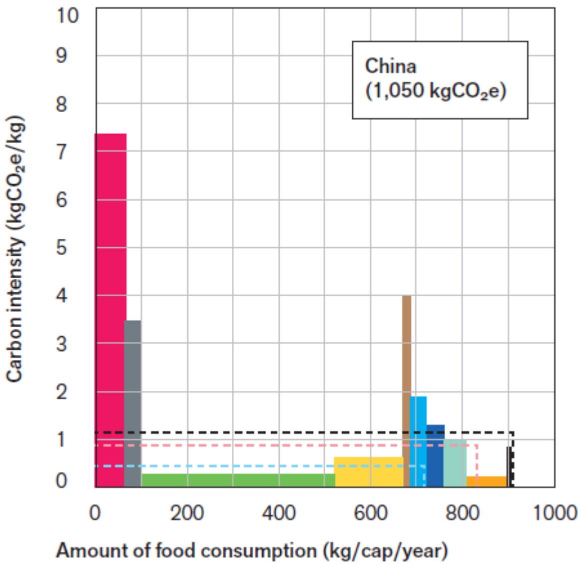


图 3-4 中国居民生活方式中营养领域碳足迹（基于 2017 年数据）

注:彩色矩形表示每个组件的平均生活方式碳足迹。面积的宽度、高度和大小分别代表实际消耗量、碳强度和碳足迹。黑色虚线矩形显示了截至 2017 年的平均强度和总物理消耗。红点矩形表示到 2030 年 1.5 摄氏度的目标，蓝点矩形表示 2050 年的目标。红色和蓝色虚线矩形的水平和垂直比例仅指示。如果数量不能

减少，就需要减少强度。但是在营养领域，这部分数量是居民生存必须量，很难减少。

2、居住

中国人均每年居住碳排放 1350 千克（CO_2e），单位面积的碳排放量为 39 千克/平方米。其中，家庭用电量占住房碳足迹的三分之一以上。尽管家庭中每个人使用的电量很小，但其中近四分之三来自于碳密集型的煤和油基热电。人均空间较小，再加上气候原因，总体供暖需求较低，电器和电力的使用较少，以及居住在较小空间的较大家庭，住房能源使用量较低。中国的可再生能源份额低，化石燃料份额高，电网电力的碳强度明显较高。中国使用的其他能源形式主要是煤炭和衍生品、液化石油气和木柴，这显著增加了中国非可再生能源在总能源消费中的总份额。与 2030 年和 2050 年的 1.5℃目标相比，中国已经超过 2030 年的目标。

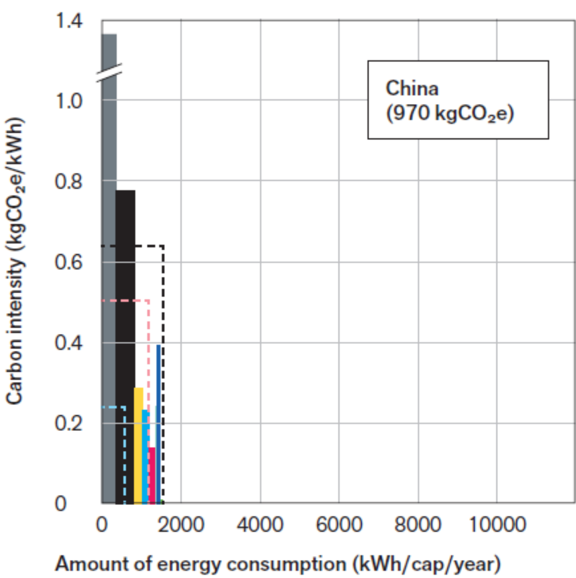


图 3-5 中国居民生活方式中居住领域碳足迹（基于 2017 年数据）

注：彩色矩形表示每个类别的平均生活方式碳足迹。面积的宽度、高度和大小分别代表实际消耗量、碳强度和碳足迹。黑色虚线矩形显示了截至 2017 年的平均强度和总物理消耗。红点矩形表示到 2030 年 1.5 摄氏度的目标，蓝点矩形表示 2050 年的目标。红色和蓝色虚线矩形的水平和垂直比例仅指示。如果数量不能减少，就需要减少强度。

3、交通

对于普通中国人来说，交通只占其生活碳足迹的约四分之一，人均每年行驶 6000 公里左右（包括步行），贡献了 1090kgCO_2e，其中一半以上是由于汽车使用。汽车碳排放强度很高，这是由于汽车使用化石燃料的比例高以及混合动力/电动汽车的使用率低导致的。出租车由于其相对较低的乘坐率而具有更高的碳强度。中国人使用公共交通工具最多（就距离而言），陆基公共交通的使用率更高，使用率为 31%-49%。摩托车的使用率超过 20%，虽然摩托车的碳排放强度比汽车低，但仍远高于公共交通。与 2030 年和 2050 年的 1.5℃目标相比，中国目前的碳足迹已经超过 2030 年的目标，这意味着国家迫切需要开始在交通系统和消费模式方面的低碳转变。

表 3-2 不同交通工具出行的人均百公里碳排放量比较[16]

出行方式	私家车	飞机	高铁	地铁	轮船	自行车	步行
Kg/100km	21.6	12.2	1.4	1.3	1.02	0.01	0.0

[16] 绿色低碳生活，朱翔，贺清云等著，中国环境出版社，2015 年 12 月出版

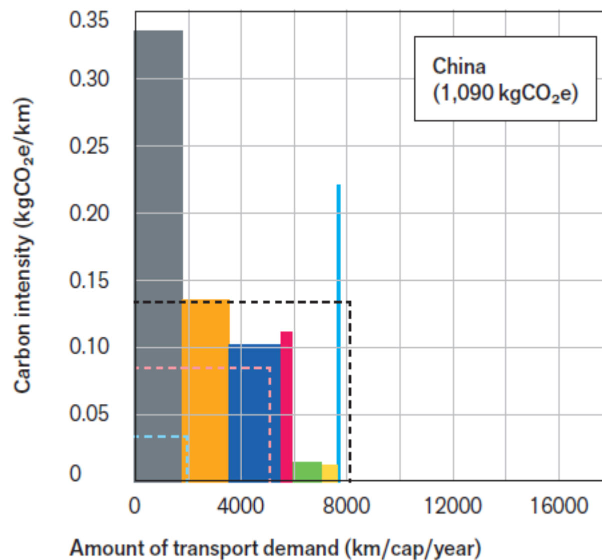


图 3-6 中国居民生活方式中交通领域碳足迹（基于 2017 年数据）

注：彩色矩形表示每个类别的平均生活方式碳足迹。面积的宽度、高度和大小分别代表实际消耗量、碳强度和碳足迹。黑色虚线矩形显示了截至 2017 年的平均强度和总物理消耗。红点矩形表示到 2030 年 1.5 摄氏度的目标，蓝点矩形表示 2050 年的目标。红色和蓝色虚线矩形的水平和垂直比例仅指示。如果数量不能减少，就需要减少强度。

4、小结

基于 IGES 报告研究，按照《巴黎协定》1.5℃的期望目标下的排放情景，在不依赖广泛使用负排放技术的情况下，需要将生活方式碳足迹的目标定为 2030 年的 2.5tCO2e 和 2050 年的 0.7 tCO2e；如果考虑到负排放技术（CCS 和 BECCS），2030 年和 2050 年的目标上限可提高到人均 3.2 tCO2e 和 1.5 tCO2e。基于 2017 年的数据分析，得到中国年人均年生活方式碳足迹的估计值为 4.2 tCO2e。为达到生活方式碳足迹的目标，中国生活方式碳足迹需要在 2030 年前减少 24-40%，在 2050 年前减少 64-83%。

基于 2017 年的数据分析，中国人均年营养碳足迹为 1.05tCO2e，在 1.5℃的期望目标下的排放情景，到 2030 年中国年人均营养碳足迹应降低为 0.7tCO2e，到 2050 年应降低为 0.3tCO2e；基于 2017 年的数据分析，在 1.5℃的期望目标下的排放情景，中国人均年居住碳排放 1.35 tCO2e，到 2030 年中国年人均居住碳足迹应降低为 0.6tCO2e，到 2050 年应降低为 0.12tCO2e；基于 2017 年的数据分析，中国人均年行驶 6000 公里左右（包括步行）贡献约 1.09tCO2e，在 1.5℃的期望目标下的排放情景，到 2030 年中国年人均出行碳足迹应降低为 0.4tCO2e，到 2050 年应降低为 0.07tCO2e。

第四章 中国居民低碳消费发展的制约因素

目前中国现行的居民低碳消费策略缺少一个“抓手”，一种能够实现“牵一发动全身”的突破效应，即缺乏“政府、企业、消费者”产生的一种主动合作机制。

一、政策制度方面的不足

一是相关立法不能适应低碳产品的生产和市场流通。在低碳生产经营与消费的众多领域还缺乏必要的法律制度和管理性法规文件及配套的实施细则,使得低碳消费的市场规则无法可依。如环境税、消费税、垃圾分类、资源回收等方面还缺乏对碳减排

的考量，没有一套完整的激励企业和个人进行碳减排的激励机制，也没有对消费品征收碳税，缺乏对高碳消费的法律约束力。

二是低碳消费政策支持力度不够。反映在低碳产业政策、低碳税收政策、以及低碳消费政策等方面滞后。目前缺乏低碳产业发展规划，没有形成低碳产业链，低碳产业园区建设水平不高，公共基础设施对低碳消费的引领力度不强。绿色低碳消费政策集中在日常用品和服务及交通，政策范围偏窄，在绿色服务消费如生态旅游、环境服务、绿色设计、衣着等领域缺乏政策规范、支持和引导。在绿色生态产品领域，与资源能源节约等直接促进碳减排的相关政策较多、效果较好，但与低碳转型更广泛的相关政策少、效果弱；对空调、冰箱、平板电视、洗衣机和电机等高效节能产品的财政补贴取得了良好的市场和节能效果，但是缺乏对低碳消费品生产企业的政策支持，完对绿色低碳消费的驱动力不足，调控作用有限。

三是碳标签认证制度与认证体系建设尚显不足。目前，我国已出台《中国低碳产品认证管理颁发》，但其实施效果并不理想，借鉴国外推行经验，碳标签的认证工作应由政府主导组织与推广，成立非营利性认证机构，通过项目资助、奖励措施，推进碳标签认证制度的启动与实施。推广前期由于公众基于碳标签的认知程度偏低，企业碳标产品的销量势必有所影响，此时，企业为提升产品的市场竞争力，会采取多种形式扩大产品宣传力度，由此将形成生产商、销售商、消费者、政府等主体共同参与的局面。同

时，政府可借助“低碳订单”或者“碳标签”形成倒逼机制，以刺激企业充分发挥主动性，积极推进碳标签的推广与宣传。

二、市场机制方面的制约

市场方面存在低碳产品流通服务以及市场环境有待改善、市场管理体制不健全、技术服务体系不完善的制约。绿色低碳消费产品供给不足，无论是绿色食品、节能产品、绿色建筑、公共交通还是环境标志产品，规模都较小，远未成为衣食住行必须消费品的主流，相关可持续消费选择的资源环境的规模效益有限

首先，低碳产品生产和服务提供的行业标准和监管体系有待完善。目前仍缺乏对绿色低碳产品和服务全生命周期的生产标准、监管要求和鼓励性政策。其次，低碳产品市场不发达，绿色产品上架率非常低，低碳产品所占比例更低。其中一个很重要的原因就是还没有建立起一个健全和完善的低碳产品市场管理体系，政府市场监管方面缺乏低碳产品专门管理部门，缺乏低碳产品总体发展规划和产品政策，企业低碳产品生产盲目，未形成产业规模。再者，低碳产品技术服务体系不完善。目前我国在重大关键低碳技术的利用上还存在短板，在低碳技术的转化与应用方面以及引进技术的消化吸收与提高等方面也尚未建立起完整的管理与服务体系，企业自主研发的高新技术由于缺乏健全的技术服务体系，受产权以及专利权限制而不能迅速推广应用。

三、企业方面存在的问题

目前中国企业在低碳产品研发推广方面，还存在技术创新能力不足、市场推广能力不够的问题。目前我国低碳产品种类不全、数量不多、并且尚未形成规模化生产，不能很好地满足消费者的低碳消费需求，对低碳消费的顺利普及造成巨大障碍。

企业研发低碳产品研发不足。低碳产品研发难度大、成本高、风险大、获利不稳定，在与非低碳产品竞争时处于不利地位。企业出于盈利的目的以及利润最大化的考虑，短时期内企业可能会选择放弃生产和开发长期前景好但眼前利益低、能长期增加社会收益的低碳产品。此外，低碳产品研发要进行深入的市场调查和分析，了解消费者的需求情况以及消费水平，进而明确低碳产品的定位，以利销售。但不少企业对市场情况以及消费群体的基本情况了解不够就盲目地推出低碳产品，造成产品特性与消费者需求错位。生产与消费不能够有效对接，使得低碳产品研发陷入恶性循环。

低碳技术创新能力不够。目前，国际上一些低碳技术已经成熟并应用于产品和服务之中。但某些最新关键低碳技术我国企业并没掌握。我国目前对低碳技术创新的投入力度还不够，缺乏对低碳技术研究开发的中长期规划。研究开发与产业发展脱离，转化能力比较弱，没有形成完整有效的研究开发与推广普及相结合的体系。缺少共性技术研究与利益分享机制，一些具有共性技术低水平分散重复，消耗国家财力，造成严重的资源浪费。尚未建立

低碳技术研究开发的长期国际合作机制,造成一般低碳技术重复引进、核心低碳技术无法引进的状况。为此，应加大低碳技术信息发布和共享平台；在消费品生产和服务领域引进国外技术时，应加强低碳标准采用,同时加大对企业低碳技术自主创新的支持引导。

四、消费者方面的制约

消费者低碳消费认知不足、低碳消费意愿不强、低碳消费能力较弱、低碳消费规模不大。具体表现在以下几个方面:

消费心理的扭曲。“勤俭节约”的传统美德和“天人合一”的哲学理念在中国代代传承，已有广泛的群众基础。这些朴素的思想指导着人们的消费行为,防止了环境的破坏以及生态的恶化。但近代工业革命以来,消费需求被定义为经济发展的根本目的和普遍原则。消费至上的消费主义消费观和生活方式风靡世界。物质生活水平的迅速提高反过来又进一步强化了消费主义消费观的主流地位。现代消费主义文化扭曲了人们的消费观念,误导人们的消费行为,造成人们过度追求物质消费。

低碳消费知识的缺乏。消费者对绿色低碳消费品选择的意愿增长较快，阿里研究院的一项分析表明，在阿里零售平台上可持续消费者比例从 2011 年的 3.8%快速增长到 2015 年的 16.2%，增长最快的人群是 23-28 岁的群体，且绿色商品的平均溢价达 33%(绿色商品价格与非绿色商品价格比)。但由于消费者环保知

识缺乏，消费者不能将产品服务对环境的影响与自身生活需求之间建立密切联系，环境因素往往不在消费者选择时的考虑范围之内，或仅关注对自身健康的直接影响，不利于低碳消费品的市场推广。根据《2019 年家庭低碳生活与低碳消费行为研究》发现：消费者自评其对于绿色低碳生活、绿色低碳消费的认同度较高，但具体执行的认同度有递减。消费者困惑多是有关如何辨识、实施绿色低碳，以及碳排放的计算方式。消费者认同的低碳生活意义和影响的认同度更多在于减少浪费、可持续发展、健康生活。消费者担心绿色低碳可能给生活带来的负面影响，增加成本，降低生活质量。

消费者感知障碍。低碳产品价格高昂、低碳产品使用和处置较为麻烦、消费者无法识别低碳产品、消费者对低碳消费的益处没有直观感知（认为低碳似乎离个人生活比较远，是一种“利他”的行为）都是消费者感知障碍的因素。如果消费者预期实施低碳消费所耗费的时间和金钱比较少，同时又能达到满足自身消费需求和保护环境的双重目的，消费者自然就会选择低碳消费方式。相反，如果消费者预期实施低碳消费要耗费大量的时间和金钱，甚至在巨额付出的同时还不能很好地实现自己的消费需求，那么不管这项消费活动是否会对环境保护有积极作用，消费者都不太可能实施这一消费。受现实条件以及消费者心理和信息不充分的限制，消费者很难做出正确的预期。有的消费者因不愿承担预期

的风险而直接选择放弃低碳消费。因此，消费预期障碍会阻止消费者将低碳消费的意愿转化为实际行动。

消费水平的制约。消费者消费水平是影响消费行为的重要因素之一，人们只有在基本需求得到很好满足的情况下才会去实现更高层次的消费需求。一般情况下，商品和服务的性价比是消费者考量的主要因素，在收入水平相对较低的阶段，消费者对价格因素较为敏感，在收入水平相对较高的阶段，产品和服务的品质及对消费需求的满足程度成为影响消费决策的关键因素。

第五章 推进中国居民低碳消费的重点路径和方向性建议

一、推进中国居民低碳消费的重点推进路径

低碳消费是一项需要长期、系统研究的重大问题。低碳消费、低碳生活方式应根据国家整体的绿色消费和绿色生活方式相关战略政策结合起来。“十四五”规划中，绿色消费是非常重要的部分。低碳与绿色消费、环境友好、资源节约是一体，具有协同增效效应。因此，在制定低碳消费路径和政策时，应融入到国家绿色消费战略甚至高质量发展战略当中。

当前，低碳消费是以政府为主导、企业为着力点、居民为主体、社会为支撑，全方位参与和推进的一种全新消费方式。政府部门应该从战略层面出发，运用行政管理手段及价格机制引导企

业开展绿色生产，加强宣传工作，同时带头推进低碳消费；企业应该从清洁生产、低碳产品研发、低碳市场模式的建设等方面铺开，主动参与到低碳社会的建设中来；广大居民应该树立低碳消费观念，积极学习低碳知识以实际行动实践低碳消费；社会应依靠其布局优势加强舆论引导和监督，全方位保障低碳消费的建设。

（一）以政府为主导引领低碳消费

政策支持——广泛宣传——示范引导。将低碳消费作为重要任务纳入到国家“十四五”发展规划中，将推动形成绿色消费和绿色生活方式问题，作为推动绿色发展和生态文明建设的重要内容，明确相关目标、任务，以及考核或评价指标。同时，针对目前相关政策及实践分散、效果不显著等问题，借鉴德国、瑞典等国经验，研究制定专门的推进绿色消费和绿色生活方式的国家战略或行动计划，从目标任务到体制机制创新、评估方法与评价指标等方面都要做出系统安排，提高推进绿色消费行动的整体性和效果。

如何让各级政府领导非常清晰的认识到，继续采用高碳发展方式是没有竞争力的，企业未来会面临很大的经营风险。对于地区的发展来说，如果不选择绿色低碳发展方式，必然也不能使地区的发展具备可持续性和竞争力。所以，各级政府必须坚持绿色复苏、低碳转型的发展方向，要把绿色低碳循环发展这个理念扎

实地落实，这样才能促进全国低碳转型和自身可持续发展，打造自身可持续发展的竞争力，适应全球的潮流。

近年来，从中央到地方，政府通过减免税费、提供财政补贴等措施引导消费者低碳减排，已经有了许多可以作为的空间。在十四五期间，通过制定中长期发展规划，明确低碳消费在未来五年或五年以上的发展目标和主要任务，要将居民低碳消费发展目标纳入国民经济发展规划，将其目标和任务逐部门分解，逐年落实，并对下一年工作安排进行相应调整和细化。同时设计分区域、分部门的规划发展政策，不同区域、不同行业低碳消费发展水平明显不同，因此，在推广低碳消费时，必须区别城市与农村，实行分区域、分行业的规划设计。

为科学指导和准确评价低碳消费水平，需要结合中国实际，建立具有较强操作性的评价和考核指标体系。根据低碳社会的内涵、特点，按照系统性、实用性、简明性、独立性等原则，从基础设施低碳化、生活方式低碳化、低碳政策支持和生态环境优良5个方面出发，构建低碳消费评价指标体系。

我们还应建立国内低碳技术标准，要依据国际标准，把国际低碳技术的新理念、新创造引入中国，并结合中国低碳技术的研发实际，制定具有中国特色的低碳技术标准，对低碳技术的产品及生命周期进行分析、评价，使低碳技术的研发制度化、规范化，避免盲目、无序。

政府必须加强低碳消费宣传力度，培育全民低碳消费意识，营造低碳消费理念氛围;积极实施绿色政府采购，制定发布并执行政府机构办公建筑用电和采暖用热定额标准,创建绿色节能政府机关,在国家颁布的节能产品和环境标志产品政府采购实施意见基础上，专门制定政府机构节约用电、节约用水、节约用纸等方面的规范指南，加强公务车日常管理，有效降低公务车油品消耗。发挥政府在低碳社会建设中的引领、示范和表率作用，建设节约型低碳政府。对任何公共支出用途均设立能效评估标准，设立政府采购的节能标准门槛;针对政府机构电耗、油耗、气耗等能耗科目,制定和实施政府机构能耗使用定额预算标准和用能支出标准;在政府机构建筑中全面普及绿色照明、绿色电器、能耗智能管理;继续深入推进政府电子化办公，建设电子化政府，减少办公能耗。

（二）以企业为着力点推动低碳消费

清洁生产——鼓励技术革新,开发低碳产品——打造产业链低碳化。企业作为商品生产者，不可避免地要消耗大量的石化资源，同时排放大量的二氧化碳，因此，企业只有从产品研发、设计、生产、营销等各个环节实行全过程低碳化控制，才能生产出真正的低碳产品以满足市场需求,进而通过产品低碳化带动消费低碳化。首先，企业要重视低碳技术的研发，加强技术创新，以技术进步带动整个产业升级。企业只有不断推动低碳技术的开发

和应用，才能在未来的市场竞争中抢占制高点。其次，企业要积级采用先进技术，改进传统生产方式，探索绿色生产工艺，选择节能的生产设备，采购环保的生产原料，选用可再生的新能源，最大限度地提高资源生产效率和能源利用效率，主动降低单位能耗的碳排放量以实现低碳化生产。最后，企业应该优化市场交易方式，加大对低碳产品的营销力度，制定合理的低碳产品价格，创造低碳消费的便利条件，不断提高消费者使用低碳产品的热情。简言之，企业有能力且有责任生产低碳节能产品，这样不但扩展了企业的发展空间，而且满足了消费者多样化的消费需求，有助于低碳消费模式的进一步推广。

企业应积极倡导清洁生产和绿色商务。一方面要在内部推行清洁生产，加强节能降耗，另一方面应当加大低碳消费产品的研发力度，尽可能生产更多的绿色产品以满足人们日益增长的需求。在产品推向市场时，应制定合理的产品价格，畅通产品销售渠道，优化低碳产品的批零营销网络，并率先建立低碳产品超市、专卖店、连锁店，建设低碳市场模式，打造产业低碳化。还可举办低碳专题讲座，印发低碳产品广告，开展免费咨询、品尝、赠送等促销活动，扩大低碳产品的影响。开展低碳商务活动，在产品推介、营销、售后服务及回收利用等各环节融入绿色低碳理念，鼓励发展网上交易、虚拟购物中心等新兴服务业态；搭建低碳物流体系，鼓励物流企业共享第三方物流平台，实施一批共同配送示

范项目；完善低碳市场服务，加强对低碳产品流通销售的支持力度，坚持实施“限塑”行动，系统开展限制过度包装工作。

生产领域碳排放量依然很大，居民其实是可以正向的影响生产领域碳排放。但现在错误的消费观实际是形成了一些负面的影响，居民如果要是转变了他们消费观念的话，是可以正向的影响生产领域的，而生产领域碳排放量大而且特别集中，所以一旦如果能够影响一些关键的居于生态系统顶端的大品牌，是可以反向影响的，目前在国际上很多品牌实际是在回应消费者的诉求，因此而迈向更加的绿色低碳，除了在消费过程中间绿色低碳以外，提供的这些产品，包括生产过程的，甚至也延伸到供应链，都开始加以关注。

（三）以居民为主体实现低碳消费

改变观念——舆论引导——全方位参与。树立正确的低碳消费观念，广大居民要从思想上摒弃物质主义、消费主义、享乐主义价值观，坚决杜绝面子消费、奢侈消费习俗，树立低碳消费、低碳消费价值观；积极学习相关低碳知识，大力弘扬“节约光荣，浪费可耻”的社会风尚，培育有利于树立生态文明观念的文化氛围。平时，养成日常低碳消费习惯，自觉养成节约用水、垃圾分类、随手关灯等良好的消费习惯；广大居民应更多选择公交、自行车和步行等绿色出行方式；自觉按照国家标准合理控制室内空调温度；自觉选购、使用低污染、低消耗的生态洗涤剂、环保电

池、绿色食品等绿色日常用品:自觉选购环保建材，使用绿色、无污染的装修材料:重复使用节能环保购物袋，减少购买过度包装产品；自觉减少一次性餐具、一次性日用品等产品的使用。

广大社会组织及媒介由于分布广且深入社会各阶层，以其自身的布局优势比政府能更广泛、深入地开展节能减排、低碳消费的宣传教育活动，应发挥舆论引导作用，同时加强低碳消费监督管理。广大社会组织应该积极开展低碳消费宣传活动，发挥公益机构、共青团、工会、妇联、居委会等群团组织及各级消协组织的作用，在全社会多渠道、多形式、全方位参与低碳消费建设。低碳发展需要全社会的广泛参与，要采取丰富多彩的宣传方式，加强低碳发展和应对气候变化的宣传教育，进一步增强各级领导、企业和广大群众的低碳意识。把节约资源、低碳消费和保护环境、低碳消费等内容渗透到各级各类学校的教育教学中，从小培养儿童、青少年的节约、环保和低碳意识。

通过宣传和教育，提高公众的低碳意识，营造全社会关注、参与和支持低碳发展的浓厚氛围。同时积极宣传我国在低碳发展方面取得的成就和经验，提高宣传活动的层次和影响力，扩大我国在低碳发展方面的知名度和影响力，提升我国国际形象。低碳消费的很多工作需要和现有宏观政策和相关工作推进结合起来，比如垃圾分类，完全可以结合低碳消费建设，从资源节约的视角，垃圾分类是减量、回收、再利用的核心环节，是避免很多新型业态引导社会向着更加高碳的方向发展的解决方案中的关键一环，

所以像垃圾分类工作和低碳社会建设可以结合起来，包括电网的反向供电，都是居民可以亲身参与，从而形成不但对自身低碳消费，而且是对上游业态的影响。

二、推动居民低碳消费的方向性建议

（一）高度重视并紧紧抓住当前推进消费低碳转型历史机遇期

目前，中国正处于推动消费低碳转型的机遇期、窗口期，其主要特征是消费正在从温饱向小康全面转型升级，居民消费方式和意愿在发生明显变化，消费对经济的拉动作用在显著增强，正处在新的社会消费习惯与模式的形成期。消费是最终需求，既是生产的最终目的和动力，也是人民对美好生活需要的直接体现。抓住这一珍贵的窗口期和关键期，及时引导，加快促进形成覆盖全社会和全民的资源节约和环境友好型的消费模式和生活方式，对中国整体实现高质量发展和生态文明建设意义重大。

中国目前推动消费低碳转型具有强烈的政治意愿。国家主席习近平在 2017 年 5 月就推动形成绿色发展方式和绿色生活方式问题进行了专门的论述。党的十九大明确提出，要推进绿色发展，加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，反对奢侈浪费和不合理消费，开展创建节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区和绿色出行等行动，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。将低碳消费作

为满足人民日益增长的美好生活需要的支撑点和推动高质量发展的增长极，作为促进经济和社会系统转型以及推动供给侧结构性改革的重要内容和手段，作为推动生态文明建设和生态环境治理体系现代化的重要措施。这为推动形成低碳生活方式和低碳消费提供了强有力的行动指南。

中国目前推动消费低碳转型具有日益成熟的社会基础和较好的实践基础。当前，中国公众的环境意识、参与意识和环境维权意识明显提升，对享有良好生活质量的要求和期待日益增长，形成了推动低碳消费的社会基础。同时，中国在低碳消费领域积累了一些有益的政策和实践基础，国际社会也有诸多好的做法可资借鉴。

（二）理顺并协调好各方的利益关系

1、协调低碳消费与经济目标的利益关系

从科学发展观角度看，低碳消费与经济目标并不矛盾，实质上应当是一种相互依赖、相互制约的辩证统一关系，体现着人与自然共生共荣的和谐关系。推广低碳消费要真正树立起低碳目标与经济效益的双赢意识。一方面，我们应在全社会倡导低碳意识和低碳化原则，在经济活动中明确树立起低碳环保的价值取向和原则，并将其纳入经济发展战略目标中，作为一切低碳化创新活动的指导观念，在现实工作中将利用新能源技术、提高现有能源和资源利用率、降低能耗等低碳减排的要求与经济发展目标有机

结合起来，实现经济效益与节能减排、降低能耗等方面利益的最优化。另一方面，我们还要努力破除作为传统经济模式主导思想的利润价值观，正确认识和把握好低碳目标。

2、协调低碳发展与大众消费的利益关系

要成功地推广低碳消费，必须具有广大消费者对低碳技术、低碳产品较大的市场需求，即要使广大社会公众都成为低碳消费、低碳消费的主体，这是发展低碳经济的市场基础。但长期以来在传统经济模式下形成的大众消费一般都属于高碳排放型消费，目前低碳消费的市场受众毕竟还是少数，这显然与低碳发展所要求的低碳消费构成矛盾。要解决目前低碳发展与大众消费的矛盾，必须转变人们的思想观念，努力使低碳需要成为广大消费者的自觉需要，同时采取经济手段，促进居民节能减碳。一方面，政府、企业、文化教育部门等社会组织，通过各种宣传教育方式来引导社会大众的低碳消费需要，营造出个低碳环保、节能减排的绿色文化氛围，使全体国民都成为发展低碳经济的真正主体，积极支持和参与低碳经济建设。另一方面，对居民消费行为综合利用税收、补贴和价格政策（能源价格与低碳产品价格）等经济手段，直接或间接干预能源、家电、汽车、服饰、五金等市场的供求关系来达到引导居民减少高碳消费需求的目标。

（三）建立并出台低碳消费的奖惩机制

政府、企业、居民等都是低碳生活的实践者，有效推进低碳生活，应对各主体采取相应的奖惩措施。

1、政府低碳政务奖惩办法

充分参考国外出台相关的奖惩办法，结合实际情况，初步建立并实施政府低碳生活工作问责制，作为政府领导干部综合考核评价的重要内容。建立政府低碳生活目标管理考核领导小组，负责制定考核指标与考核标准，以及政府部门低碳生活的具体考核工作。对于考核结果为“优秀”“良好”的责任单位，政府予以通报表彰:对成绩特别优异的单位责任人，则可给予一定的精神和物质奖励:考核为“一般”的责任单位，政府责成责任人提出整改措施:对弄虚作假、谎报成绩的单位，将追究当事人的责任。

2、企业低碳生产奖惩办法

建立健全企业低碳生产奖惩办法，充分调动企业从事低碳生产的积极性。政府可通过经济、社会、奖惩等手段激励企业推广低碳生产。实行一系列优惠政策积极引导企业加大资金投入，鼓励并扶持企业研发低碳产品。建立严格的行政审批制度，对高污染、高排放的企业禁止投产；对于污染物的转移排放，要实施严格的环保立法和标准;强化现有收费制度，按规定对企业排放的范围、数量征收排放费，超标处罚，在此基础上，转变排放费的

使用处理方式,改变无偿拨款或贴息贷款给企业进行低碳减排的形式,采用商业的模式运作,促使企业采取措施,积极低碳减排。

3、建立健全低碳运行机制

强化政府和企业责任，加快结构调整，加强重点领域节能减排，完善政策体系，健全保障机制，形成以政府为主导、企业为主体、全社会共同推进的工作格局。①建立健全节能减排工作责任制和问责制，完善节能减排统计、监测和考核体系。②建立新建项目准入制，严格执行新建项目节能评估审查、环境影响评价制度和项目核准程序。③建立落后产能退出机制，大力淘汰些行业落后产能，继续开展小矿山治炼、小水泥、小火电、小造纸以及城市污水等专项治理工作。④建立节能减排的市场化机制，推进资源价格改革和环境容量有偿使用制度改革,探索建立资源有偿使用制度、生态环境补偿机制和排污权交易制度。⑤建立节能减排投入机制，做大节能减排专项引导基金，通过贷款贴息、以奖代补等方式引导社会资金投入。⑥积极推广清洁能源机制、合同能源管理等节能新机制，加快推进既有建筑节能改造，严格执行新建建筑节能标准。⑦强化高耗能行业和重点企业节能减排，实施重点企业能源审计和能源利用状况月报制度。

4、居民低碳生活奖惩办法

制定系统可行的评比标准，深入开展“低碳生活示范家庭”“低碳生活示范社区”等系列评选活动。“低碳生活示范社区”注重考核环境监督体系、污染防治措施，生态环境质量、社区文化氛围、居民环境意识等。对于成绩靠前的社区，除颁发荣誉证书外，还要给予一定的物质奖励，以激励全体居民争创低碳生活社会；而对于成绩靠后的社区，不仅要通报批评，还要给予一定的罚款。

（四）培育低碳生活理念，形成低碳生活社会氛围

通过宣传和传播，在全社会树立道德风尚，要把低碳消费作为一种社会公德进行定位。在曾经的工业文明的工业化社会，住大房子、开大排量汽车、高碳消费，是常见的生活方式。但是，现在迫切的需求是保护地球生态安全，建设生态文明，那么高碳消费会给社会地球生态带来危害，这就是一种不道德行为，所以从道德规范上来讲，利用社会道德约束力度大的优势鼓励全民树立低碳消费的理念。现在众多银行宣布，不再向煤炭、煤电等高碳行业批办贷款，在高碳领域的投资或者高碳企业股票也被陆续撤出。这样，在全社会的公德和社会行动当中，就使得高碳行业越来越没竞争力，倒逼社会转型。同时，国际社会 NGO 组织等越来越关注大型公司发布的社会责任报告，比如像壳牌等石化行业、油气行业龙头企业，倒逼他们必须采取措施实现碳中和，这就是

社会舆论的力量，也是媒体和公众这种道德观念的转变下，舆论的压力下形成转型，这是传播当中非常重要的方面。

充分调动社会各领域力量，形成全方位推行低碳生活，践行低碳生活的合力。加大低碳宣传力度，全面普及低碳理念，积极引导和鼓励居民低碳生活，形成可持续的低碳生活方式，为整个社会低碳转型奠定基础。多领域践行低碳生活，大力推行绿色公务、清洁生产、绿色商务，全方面引导社会低碳转型，多层次践行低碳生活。

1、强化政府的低碳引导功能

政府是低碳生活的引导者，不仅要出台一些正面激励的政策，以引导人们的低碳生活行为，还应考虑采用适当的惩罚措施(如对消费后产生的多余垃圾进行收费，征收环境税)，以强化企业和居民的低碳生活意识，鼓励企业采取绿色生产方式。一方面健全低碳消费社会宣传教育机制，构筑低碳文化传播的经济社会条件。通过建立跨部门的协调机制平台，公共部门联合相关企业、专家学者等，组建低碳消费问题研究机构，发展低碳消费支持技术，提供低碳消费问题解决方案，协助各种组织降低碳排放。另一方面引导和鼓励社会各界建设低碳文化传播所需的专业化团队，如政府宣传机构、各类媒介、非政府组织等。可采用专项资金形式，通过政府投资、企业运行的方式，鼓励和支持低碳文化

传播队伍能力建设，为大众传媒提供具有权威性和科学性的低碳消费信息来源。

2、发挥绿色大学和绿色社区带头试点作用，带动全社会共同践行低碳生活方式

建议在中国著名高等学府，比如清华大学（曾被授予绿色大学称号），创建入校共享电动车优惠停车试点应用项目，倡导绿色出行。首先，当一辆电动车内乘坐人数为三人及以上时，可由校园入口处设置自动识别系统，自动放行，快速通行。其次，校园可单独设置共享电动车停车位，免收或收取部分停车费用。这样，共享电动车停车的便利和价格的优惠能够凸显。鉴于清华大学在国内外的影响力，以及校内往来进行办公、互访、交流的人数众多，共享电动车优惠停车试点应用项目的影响力会快速扩大，带来较大的社会反响，进而成为带动全社会践行绿色出行和低碳生活方式的力量。

建议选取部分居民小区作为试点，对居民家庭的能源消费状况实行一个可量化、可比较、可鼓励的措施。比如，在台湾地区，夏季用电高峰的时候，为了减少用电高峰的峰值，台湾电力部门在夏季的四个月，以家庭为单位将去年和今年的用电量做比较，若今年用电量比去年低于一定比例，这户家庭便可以得到奖励，奖励会根据用电减少量进行相应的设置。同样，如果可以在若干个城市的小区开展类似的活动，逐月比较家庭用能消耗量，给予

减量化的家庭一定奖励，会是一项很好的激励措施，逐渐的让这些低碳转型所带来的内在变化和外部变化真正的让居民在日常行为中做出一些改变。

通过以上两种践行低碳生活方式的途径，能够让低碳消费政策建议转化为能够落地实施的策略，绿色低碳社会的建设需社会全方位、部门齐参与、工具同介入，才能够产生真正的有实际的效果。

3、发挥媒体的宣传导向作用

充分利用广播、电视、互联网、报刊等媒体，加大低碳公益广告力度，采取专题讲座、研讨会、成果展示会等形式，加大低碳理念宣传力度，组织开展低碳理念宣传活动和科普活动。宣传低碳消费理念，减少温室气体排放，促进全社会从战略和全局高度认识低碳发展的重要性;鼓励居民使用低碳产品，举行低碳消费义演晚会或活动，募集捐款:开展一年一度的“低碳消费示范家庭”“十大绿色生产杰出企业”“十大低碳消费杰出个人”等网络或电视评选活动;逐步提高居民的低碳消费意识，培育低碳消费的价值理念和社会文化，形成宏大的道德规范和行为约束，使低碳消费理念成为每一个居民的自觉行为;成立低碳消费宣传组织，以大学生和中学生为主要推广志愿者，促进绿色产品的推广和绿色文化的广泛传播。

4、加强低碳宣传教育，全面提升公众低碳意识

形成“政府引导、全民参与”的良好氛围，开展低碳教育。鼓励中小学校创新开展低碳教育，开展各种形式的低碳专题活动，普及低碳知识，树立低碳理念，倡导低碳消费，培育低碳消费习惯；强化公众低碳意识。这是居民低碳消费建立的重中之重，要通过政策鼓励、产品支撑、教育与引导并行的手段改变居民的固有消费观念: 在消费中注意细节，养成良好的消费习惯，节约每一度电、节约每一滴水，朝着低排放、低消耗、自然化、健康化、可持续化的方向努力。

第六章 创新引导公众选择低碳生活、低碳消费传播策略

针对不同低碳能力人群的策略干预方式，即综合利用“教育、宣传、科普”“政策和社会规范”“基础设施配套建设”“部门协同”“企业产品与服务提供”五种干预手段，针对不同消费类型人群的特征，采取不同策略提升其低碳能力。

一、传播受众

按照低碳消费成熟度区分消费群体，将低碳消费认知和低碳消费行为作为消费者低碳消费成熟度划分变量，将变量分为高、低两种状态，将不同状态进行组合，消费者低碳消费成熟度由低

到高依次可划分为四种类型：分别是低认知低行为组合、低认知高行为组合、高认知低行为组合和高认知高行为组合。消费者的低碳消费成熟度的四个阶段体现了消费者由不成熟到成熟成长的连续过程。

第一类消费者群体为低认知低行为，该类消费者的低碳消费认知和消费行为均处于较低水平，是低碳消费成熟度最低的阶段，消费者既缺乏低碳消费的意愿同时又缺乏低碳消费的知识和技能，称之为“无知无觉”。 第二类消费者群体为低认知高行为，该类消费者因对于环境问题有一定了解，进而具有较高的低碳消费意识，但对于什么是低碳消费，高碳产品低碳化等内容了解甚少。比如就像节俭的老年人，他们的消费不出于低碳或环境目标、只是在行为上恰巧符合低碳模式。第三阶段为高认知低行为，该组合状态的消费者具备较高的低碳消费认知，且对环境问题也较为清楚，但由于“感知效力”及“个人利益”等使低碳消费责任意识不强。第四阶段为高认知高行为，此状态下的消费者既具备从事低碳消费的知识和技能，同时又具有强烈的主观意愿，是低碳消费成熟度的最高水平也是最高阶段。

二、传播媒介

媒介化时代，大众传媒以其广泛的覆盖面和强大的渗透力，对社会生活产生着全面而重要的影响，是一所没有围墙的大学校。

在低碳社会建设中，大众传媒对人们低碳观念的形成，低碳技术知识的了解掌握，具有不可替代的重要作用。

（一）平面媒介

近年来，随着新媒体的兴起与普及，纸质媒体的发展空间受到一定程度的挤压，无论是信息含量、传播时效，还是阅读习惯、接受方式，都发生了深刻变化。但也要看到，除一些主流的网络媒体外，大部分新兴媒体发展还不成熟，缺少独有的信息资源，相当数量的信息随意盲目、真假难辨，垃圾信息肆意泛滥，信息的可信性、权威性，无法与传统纸媒相比。传统纸媒拥有新闻信息的政治优先权，在政治性、权威性方面，有着网络媒体难以取代的品牌效应。

加上多数纸媒具有区域性、行业性的特点，其针对性也相对更加突出。在纸媒上宣传低碳生活新闻、企业低碳发展、低碳交通及居民生活低碳等，根据报纸的性质和专题的不同发表的不同报道和活动，更具权威性、专业性、导向性和平台性，能够更好的传播国家有关政策法规和行业低碳发展的最新动态。

（二）广播电视

1.广播。广播使用语言做工具，用声音传播内容，听众对象不受年龄、性别、职业、文化、地点、空间条件的限制，是最适合在移动状态中接受信息的媒体。在现代社会，私家车越来越多，

车载广播由于可以边听边开车，避免了听众专门抽出时间来了解信息，从而节省了受众了解信息的时间支出。广播节目制作过程也比较简单，制作成本较低。借此广播自身优势，可以针对受众来进行低碳城市的节目宣传制作，这将成为低碳理念传播的一个量要宣传突破口。江西音乐广播在 2009 年 12 月底就率先提出“2010，低碳时尚生活年”的主题概念。倡导广大听众注意节电、节水、节气，从点滴做起，每天少开一天车、多植几棵树、购物使用环保袋、尽量不使用一次性餐具等。2010 年 4 月 17 日北京交通广播《乐活 21 点》栏目组织“走进千灵山，尽享低碳生活”的活动。大家放弃自驾车出行，用骑车、坐大巴更环保的方式到千灵山登高望远，尽享春色。听众们与主持人、环保歌手一起围绕登山活动讨论环保，低碳，把低碳这种时代潮流的生活方式运用广播推广开来。

(2) 电视。电视是综合视觉和听觉的传播媒介。同时具有文字、声音和动感图像，形声兼备，富有现场感，覆盖面大，娱乐性最强，容易引起受众的兴趣。所以电视媒体影响力大，宣传效果较好，应作为主打媒体。可以做一些低碳消费的专题节目，例如北京卫视和东方卫视两大电视堞体跨地域联合打造的电视行动——“让低碳成为一种生活习惯”，倡导“低碳”生活习惯，推广低碳理念。2010 年 5 月 31 日，一档叫做《天天低碳》的资讯节目在青海卫视开播，成为中国首档低碳资讯节目。据了解，《天天低碳》目前主要是采用主持人口播的形式，内容丰富，汇

聚了先进的低碳科技、低碳资讯、好玩有趣的低碳新闻。有时主持人也串场做“低碳达人”，深入生活事受低碳之旅，将体验、互动与节目内容完美结合，带来耳目一新之感。

（三）新媒体

新技术，新媒体的出现，突破了传统煤体的局限，具有自身独特的优势，实现双向互动、自由点播，能够多渠道传播、多方式接收，传播渠道扩大到互联网，传播载体扩大到电脑手机等即时传播、任意转载、海量收播，受众可随时随地将信息传播出去等。

新媒介的发展为低碳消费的传播带来了新的窗口。特别是作为主流的互联网更应引起我们的关注和重用。在互联网、手机APP、微信小程序上做好低碳消费的宣传页面与专题程序，建立大量的搜索查询途径，让消费者随时随地可以掏出手机进行低碳消费记录和查询，增强可操作性、便利性，以增加用户使用量，扩大低碳消费宣传的影响面。如微信公众号“绿普惠”以“打造多元化绿色出行平台”为初心，传播低碳理念，倡导绿色出行。绿普惠平台是基于出行场景的个人碳减排交易互联网平台，是个人绿色行为记录、核算、定价和奖励平台，通过碳减排、物联网、大数据、区块链等核心技术，使公众绿色出行减排行为得以量化，可累积并获得奖励。再如，中国连锁经营协会（CCFA）开发的微信小程序“出发吧 侦碳”，可以为消费者搜索附近所有的“低

碳商家”，超市、电器、运动、食品多个品牌商家共同参与低碳减排行动，助力低碳产品营销、低碳市场运行。

（四）户外媒介

户外媒介是指设置在露天、公共场所等承载文化相关信息的各种设施，主要包括路牌、灯箱、公交移动传媒等。视觉冲击力强、阅读强迫性好,受众广泛。传播主体可自由的制作不同档次、内容的低碳消费宣传挂图画、海报、小视频等。户外广告内容单纯、一目了然，能避免其他内容及竞争广告的干扰。受众在散步游览、等待公交车时经常会产生空白心理，在这种时候，一些设计精美的广告能给人留下深刻的印象，能引起较高的注意率。基于此,对户外媒介的应用,主要从信息传播的环境、内容的生产、节目的编排设置、受众分析与传播效果等方面入手,重点探讨视觉文化背景下公交移动电视节目中播放低碳消费相关内容,要做到生活化、娱乐化、时尚化与碎片化等特点。户外媒介是开展低碳消费宣传的重要媒体，针对性更强，宣传效果更好。

三、传播内容

低碳消费传播内容，目标是明确的告知公众，为什么要低碳消费、什么样的消费行为是低碳消费、选择何种消费方式既能够满足基本生活和未来发展需求还能够实现减碳效益。从意识到行为上引导受众自觉践行低碳消费。

（一）低碳生活的内涵和缘起

对我们来说，生活方式描绘了每个人是指在生活作息时所耗用的能量要尽力减少，减少碳的排放量，从而减轻对大气的污染，减缓生态恶化，是一种低能量、低消耗、低浪费的生活，它包含如下几方面的含义：

“低碳”是一种生活习惯，是一种自然而然地去合理利用身边各种资源的习惯，只要人们愿意主动去改变自己，改善自己的生活习惯，就可以加入进来。当然，“低碳”并不意味着就要刻意去节俭，刻意去放弃一些生活的享受，只要人们能从生活的点点滴滴做到不浪费，同样能过上舒适的“低碳生活”。简单理解，“低碳生活”就是返璞归真地去进行人与自然的活动，倡导“低碳”，呵护地球，其核心内容是低污染、低消耗和低排放。

低碳生活是一种符合时代潮流的生活方式，是一种全新的生活质量观。低碳生活基于文明、科学、健康的生态化消费方式，提倡低能量、低消耗、低开支的生活方式，更健康、更天然，有利于使人们在均衡物质消费、精神消费和生态消费的过程中，推进人类消费行为与消费结构进一步走向理性化、科学化、合理化，从而减少二氧化碳的排放。

（二）低碳消费与美好生活的关系

低碳消费既是一种生活方式，也是一种生活理念，更是一种可持续发展的环保责任。低碳消费的提出，是可持续发展问题的

深入与细化，它反映了人类由于气候变化而对未来发展产生的优虑，并由此认识到导致气候变化的过量碳排放是在人类生产和消费过程中出现的，要减少碳排放就要相应优化、约束某些高排放的消费和生产活动。低碳消费作为可持续的绿色生活方式，是协调经济社会发展和保护环境的重要途径，它既不同于因贫困和物质匮乏而引起的消费不足，也不同于因富裕和物质丰富而引起的消费过度，而是一种不追奢、不尚侈、不求量的健康、平实、理性和收敛的消费方式，既充分享受现代物质文明的成果，又同时考虑为人类的发展储蓄应有的空间和资源。

低碳消费与发展并不矛盾，而是相互促进。消费端的需求引导可以倒逼生产端产业结构调整和经济发展方式的转变，个人的低碳消费行为可以构成整个社会的消费价值取向和追求，最终成为企业生产、市场研发的“指挥棒”。也就是说，低碳消费不但不会降低人们的生活质量，相反它会将人类的生活提升到更高的水平，在较高发展水平的情况下也可以实现低碳生活。根据《家庭低碳生活与低碳消费行为调研报告》调查发现，有 33%的受访者提到低碳使自己的生活更健康、另有 25%认为低碳使生活回归简单，让生活更愉悦。这体现了公众既能够从“责任”和“利他”的角度看待低碳行动，又开始建立“低碳”和“高品质生活”之间的关联。关于高品质生活，受访者认为应包括良好的生态环境，这与低碳发展的方向是完全一致的。同时，报告也注意到公众对于低碳生活有着比较深层次的思考，比如 31%的受访者希望学习

在生活中如何更好地辨识低碳产品，另有 28%、24%的受访者分别希望了解产品的碳足迹如何计算、以及低碳环保是否会增加生活成本。

低碳生活是人类社会发展过程中应对气候变化的根本要求，也是人们实现生态文明、保护环境，使人类的消费行为与消费结构更加科学化的必然选择。低碳生活着力于解决人类生存的环境问题，它通过个人适度减少碳排放量来达到集体总和碳排放量的减少，从而保护环境、促进生态发展，进而促进整个地球环境的可持续发展，通过发展循环经济达到物质文明与生态文明的共赢，它包含了人与自然的协调、人与人的协调和人与自我的协调的关系。

（三）如何辨识低碳产品和低碳生活方式

消费者对碳标签的认知普遍较低（杨杰，2017）。碳标签作为一种新兴的低碳标识方式，在目前阶段，并未广泛推广，消费者对其的认知较少甚至为零。碳标签的低认知度，使得碳标签对消费者购买意愿的影响降低，同时，也减少了基于碳标签认知度的碳标签信任度对消费者购买意愿的作用，因此，普及碳标签，有利于推进消费者低碳认知，从而更好的引导消费者消费模式的转变，减少碳排放。

有研究发现，碳标签设计方式显著影响青年消费者碳标签产品购买意愿（杨杰，2017）。在颜色上，该群体倾向于绿色碳标

签；在内容上，该群体倾向于显示碳排放量的具体数值化及所处的等级；在形式上，倾向于碳等级碳标签特别是色彩对比强烈的"彩虹型"碳标签；在认证方式上，该群体倾向于独立第三方认证，如政府认证或国外机构。有研究表明，消费者倾向于碳等级碳标签特别是色彩对比强烈的" 彩虹型" 碳标签，同时对政府认证的碳标签信任度最高（杨杰，2017），因此，碳标签应设计为彩虹型，方便消费者辨认碳排放量的等级。另外，最好推进碳标签产品信用体系建设，建立统一的碳标签产品信息平台，让消费者可以在信息平台上查询搜索，对带有碳标签的产品进行识别。

（四）低碳消费的方式方法

1.政府

政府作为低碳消费文化传播的重要主体，可以围绕积极应对全球气候变化这个主题，主动响应国家节能减排目标，制订一个完整的居民绿色消费行动方案。构建一个指标体系则应该由政府部门牵头，组织经济学、地理学、社会学等领域的专家、市民代表研究制定出一个低碳消费指标体系与标准。出台一个行为守则结合实际，建议出台《居民低碳消费行为守则》，以有效引导居民低碳消费转型。颁布一个指导手册收集、整理国内外居民低碳消费的小窍门和实用方法，按餐饮、服饰、交通等要素分门别类地总结形成便于居民学习、操作的《居民低碳消费指导手册》。发出个倡议书为提升居民低碳消费水平，提高居民低碳消费意识，

加快居民低碳消费转型。做好一批试点居民低碳消费水平的提升是一个系统性工程，广泛涉及餐饮的绿色化、交通的绿色化等多个方面，加之城乡社会经济发展水平的差异化，这些客观情况决定了提升居民低碳消费发展水平必须在试点的基础上总结经验教训，如先期速选若干低碳生活示范学校、低碳生活示范社区等，从而逐步建立起一批有带动性示范性和辐射性的低碳生活示范点。

联合阿里巴巴、格力、苏宁等参与合作，在公众层面推出居民低碳消费相关指数跟踪的相对常态化的产品或者指标体系，在很大程度上讲，除去狭义对政府和产业部门的参考、决策依据，和对市场的掌握之外，很大程度来讲，它可以作为一种对于公众、对于媒体配合政府进行传播的非常好的数据指标体系。

2. 企业

作为低碳消费产品供应主体，企业应积极践行清洁生产和绿色商务，应着力淘汰高能耗、高物耗、高污染的工艺和装备，积极在企业内部推行清洁生产，发展绿色环保生产工艺，从源头上减少固废的产生；开展绿色商务活动，在产品推介、营销、售后服务及回收利用等各环节融入绿色低碳理念，提倡目录销售和电子商务，鼓励发展网上交易、虚拟购物中心等新兴服务业态;搭建绿色物流体系，鼓励物流企业共享第三方物流平台，实施一批共同配送示范项目；完善绿色市场服务，加强对绿色产品流通销

售的支持力度，坚持实施“限塑”行动，系统开展限制过度包装工作。

企业端推动低碳消费，应着重考虑上下游企业之间的联动，以求实现绿色合作，能够面向消费者和社会推出更好的产品，实现绿色供给的转变和转型。从企业端来看，需要来自于两个方面的支持：第一，政府的支持和认可是企业实施低碳生产、设计和销售过程中的动力；第二个动力来自于消费者和社会，在这个过程中结合“十四五”规划中未来绿色发展这样一个切入点，是能够从创造更好的营商环境的角度，为企业端去做低碳生产实施提供更好的背景。企业为消费者提供低碳消费选择也是企业的责任之一，在拉动消费过程中，如何发挥市场端连锁企业的力量，撬动上游端共同参与进来，提高企业的竞争力，政府应对于绿色创新的企业给予更多的无论是补贴还是优惠政策倾斜，。

3. 居民

在未来对居民进行宣传传播过程中需要考虑数字化消费的带动作用，无论是产业、互联网还是新基建。举例来说，以往商务会谈是线下会场进行，数字化形态就变成在线会议，包括在线教育，以往到周末数百辆车涌入一个街区的形式变成了在线教育的形式。那么消费数字化转型和数字服务的消费化，虽然过程中也会引起能源消耗，但总体上来说它是清洁型、环保型的消费。

传播策略着重作用于如何转变生活方式和消费方式。低碳消费建设必须将低碳理念引入生活的衣、食、住、行等各个方面，

推进居民整个生活系统的低碳化。积极引导合理选购、适度消费、简单生活等低碳生活理念成为社会时尚，形成低碳消费模式和低碳生活方式。具体做法可参见《低碳消费行为指南》。

第七章 制定居民低碳消费引导策略，设计低碳消费行为指南

制定居民低碳消费引导策略，设计低碳消费行为指南。全球一体化的形成、不断出现的新媒体以及纷至沓来的各路信息，这些都使人们开始思考自己的购买决策会给对全球气候变化、地球环境、人类社会和经济带来什么样的影响。作为消费者，人们已经开始意识到这些问题会对自己产生直接的影响，因此人们希望获取更多的相关信息。对于消费者来说，能够进行知情选择是非常重要的。

根据 2020 年初发布的《家庭低碳生活与低碳消费行为研究报告》[17]内容，从侧面证实了人们“旺盛的消费需求”，报告发现网购的便利和快捷催生了 36%的不必要购物，有 61%的不必要购物与网购有直接关系。过度消费现象加剧了过度浪费，容易使社会进入“大量生产—大量消费-大量浪费-再大量生产”的恶性循环。因此，低碳生活需要打破人们对物质消费的依赖，并由此开启一种新的可持续生活方式。

[17]《家庭低碳生活与低碳消费行为研究报告》，南方周末、益普索市场咨询有限公司。

设计低碳消费行为指南，是希望提供一份清晰明了的清单或者指导手册，明确的告知公众，为什么要低碳消费、什么样的消费行为是低碳消费、选择何种消费方式既能够满足基本生活和未来发展需求还能够实现减碳效益。通过现实案例引导人们主动选择低碳消费（行动指南见附件）。

参考文献

[1] IGES，Aalto University，D-mat，Sitra，KR Foundation. 1.5-DEGREE LIFESTYLES:Targets and options for reducing lifestyle carbon footprints.

[2] Ding Q, Cai W, Wang C (2017). Impact of household consumption activities on energy consumption in China-evidence from the lifestyle perspective and input-output analysis. Energy Procedia, 105: 3384 - 3390.

[3] Ranganathan,J，Vennard, D，Waite, R，Dumas2016. Shifting diets for a sustainable food future USA，Lipinski, BWorld Resour Searchinger, T.,InstWash DC

[4] FAO, 2015. Food wastage footprint & climate change. Food and Agriculture Orgnization of United Nations.

[5] Adhya, T. K，Linguist, B. R. U. C. E，Searchinger, T., Wassmann, R, & Yan, X. 2014Wetting and drying: Reducing greenhouse gas emissions and saving water fromrice production. Installment 8 of Creating a Sustainable Food Future.

[6] Enerdata. (2015). Global energy and CO2 database [Online]. Retrieved from http://globaldata.enerdata.net/globalenergy/home/

[7] Ian Gough, Saamah Abdallah, Victoria Johnson, Josh Ryan Collins and Cindy Smith (2012). The distribution of total greenhouse gas emissions by households in the UK, and some implications for social policy. Centre for Analysis of Social Exclusion.

[8] IPCC (2014). Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change . Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

[9] Ivanova, D., Vita, G., Steen-Olsen, K., et al. (2017) Mapping the carbon footprint of EU regions. Environmental Research Letters. 12 :(5): 054013

[10] Marja Salo, Ari Nissinen, Ilmo Mäenpää, Mari Heikkinen，Carbon footprint indicator for household consumption in Finland， Thule Institute, 2015.

[11] Meirmans, K. (2013). Household direct energy consumption and CO2 emissions in European countries. Default journal.

[12] Michael Grubb, Fu Sha, Thomas Spencer, Nick Hughes, Zhongxiang Zhang & Paolo Agnolucci (2015) A review of Chinese CO2 emission projections to 2030: the role of economic structure and policy, Climate Policy, 15:sup1, S7-S39, DOI: 10.1080/14693062.2015.1101307

[13] Moll, H.C., Noorman, K.J., Kok, R., Engström, R., Throne-Holst, H., Clark, C., 2005. Pursuing More Sustainable Consumption by Analyzing Household Metabolism in European Countries and Cities. Journal of

Industrial Ecology 9 (1-2), 259-275
[14]Munksgaard, J., Pedersen, K.A., Wein, M., 2000. Impact of household consumption on CO2 emissions. Energy Economics 22, 423-440
[15]Nan Zhou, David Fridley, Michael McNeil, Nina Zheng, Jing Ke, and Mark Levine. China’s Energy and CarbonEmissions Outlook to 2050. Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory, 2011. LBNL-4472E.
[16]Alcamo J , Puig D , Metz B , et al. The Emissions Gap Report 2014: A UNEP Synthesis Report[J]. united nations environment programme, 2014.
[17]2018 年上半年居民收入和消费支出情况[J]. 中国经贸导刊, 2018.
[18]蔡金鑫. 全球气温或提前升高 1.5℃[J]. 生态经济, 2018, 34(12):4-7.
[19]陈家瑛，彭希哲，朱勤. 家庭模式对碳排放影响的宏观实证分析[J]. 中国人口科学，2009 (5): 68-78.
[20]联合国环境规划署发布《2018 年排放差距报告》[J]. 世界农业，2019, 478(02):100.
[21]梁巧梅， 魏一鸣，范英， Norio Okada. 中国能源需求和能源强度预测的情景分析模型及其应用.管理学报, 2004(7):62-66.
[22]刘云鹏，王泳璇，王帆，等. 居民生活消费碳排放影响分析与动态模拟预测[J].生态经济，2017，33(6):19-21.
[23]罗春明. 人际传播媒介论——对一种蓬勃兴起的传播媒介的评说[J]. 西南大学学报:社会科学版, 1998(5):81-85.
[24]绿色和平《 购物反思季：网购的碳排放及其他环境影响》报告. http://www.greenpeace.org.cn/on-line-shopping-environmental-impact-report
[25]麦奎尔，温德尔. 大众传播模式论[M]. 上海译文出版社, 1987.
[26]唐葆君，王翔宇，王彬，et al. 中国新能源汽车行业发展水平分析及展望[J]. 北京理工大学学报:社会科学版, 2019, 21(02):12-17.
[27]汤永华. 浅析新能源城市客车的发展趋势[C]// 四川省第十四届汽车学术年会论文集. 2020.
[28]《碳排放权交易蓝皮书：中国碳排放权交易报告（2017）》
[29]世界人口展望[C]// 陕西老年学通讯·2011 年第 4 期（总第 88 期）. 2011.
[30]王殿华，赵园园，彩虹. 居民食品消费碳排放分析——基于居民食品消费意识和行为的调查.生态经济，2018，34（2）：42-46.
[31]王思农. 碳交易在中国当前经济状况下的发展与创新[D].
[32]姚亮，刘晶茹，王如松. 中国城乡居民消费隐含的碳排放对比分析[J]. 中国人口·资源与环境，2011(4):25-29
[33]杨选梅，葛幼松，曾红鹰.基于个体消费行为的家庭碳排放研究[J]. 中国人口. 资源与环境, 2010, (5):35-40.
[34]吴文虎. 传播学概论[M]. 武汉大学出版社, 1900.
[35]张虎彪.关于我国居民消费碳排放影响的研究综述. 成都理工大学学报（社会科学版），2014，22（1）.
[36]张家伟. 中国与各方一道积极推动卡托维兹气候大会取得成功[J]. 区域治理, 2019(17).
[37]张田田. 城镇化进程中家庭碳排放变化趋势、驱动因素和减排对策[D]. 2017.

[38]张馨等，中国城市化进程中的居民家庭能源消费及碳排放研究，中国软科学，2011 年第 9 期.

[39]牛文元等，《中国城市化战略的低碳之路》（中国可持续性能源：中国 2050 年低碳发展之路课题报告之一），2012.

[40]《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书[J]. 浙江节能, 2008, 000(004):1-12.

[41]赵建国. 传播学教程[M]. 郑州大学出版社, 2008.

[42]朱琳, 王东强. 传统儒学的日常生活理论对马克思主义当代发展的启示[J]. 东疆学刊, 2013, 030(004):71-74.

[43]杨杰. 碳标签产品青年消费者购买意愿研究[D]. 2017.

[44]蒋金星. 碳交易市场个人参与程度影响因素分析[D].2013.

[45]仝梦. 消费者碳标签产品购买行为影响机理研究[D]. 2019.

[46]宋晓华, 尹德斌, 杨莉虹. 低碳消费成熟度与低碳消费宣传策略分析[J]. 经济研究导刊, 2017, 000(016):145-149.

[47]陈果. 传播媒介视角下低碳城市发展探析[C]// 2010 中国可持续发展论坛暨中国可持续发展研究会学术年会. 0.

[48]张斌. 低碳传播的“大网络”与“小网络”[J]. 新闻战线, 2012, 000(008):92-93.